

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 平2-78346

⑬ Int. Cl.

H 04 L 12/54
12/58
H 04 M 3/42

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)3月19日

J 7925-5K
7830-5K H 04 L 11/20 101 B

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全12頁)

⑮ 発明の名称 メールサービスシステム

⑯ 特 願 昭63-228797

⑰ 出 願 昭63(1988)9月14日

⑱ 発明者 竹岡 誠 東京都渋谷区代々木3丁目57番6号 グランフォーレ富士ゼロツクス株式会社内

⑲ 発明者 松永 義文 東京都渋谷区代々木3丁目57番6号 グランフォーレ富士ゼロツクス株式会社内

⑳ 出願人 富士ゼロツクス株式会社 東京都港区赤坂3丁目3番5号

㉑ 代理人 弁理士 山内 梅雄

明細書

1. 発明の名称

メールサービスシステム

2. 特許請求の範囲

1. メール処理サービスを行うメール処理部と、このメール処理部が行うメール処理サービスを利用者に対話的に提供するためのユーザインタフェース部と、

前記メール処理部が行うメール処理サービスをネットワーク上の他の装置に提供するためのネットワークインタフェース部とを具備することを特徴とするメールサービスシステム。

2. キーワードを格納するキーワード格納手段と、

受信したメール文とキーワードを照合するキーワード照合手段と、

このキーワード照合手段によってキーワードと一致した語句の部分を他の部分と区別できるように表示する表示手段

とを具備することを特徴とするメールサービスシステム。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明はイーサネット等のネットワークを利用したメールサービスシステムに係わり、特に利用者によるメール利用の便宜を図ったメールサービスシステムに関する。

「従来の技術」

分散型ローカルエリアネットワークには、通常、メールサーバと呼ばれる装置が接続されている。ここでメールサーバとは、個人用メールフォルダを管理し、送信されてきたメールを宛先フォルダに書き込んだり、受信要求のあったメールを所定のフォルダから抜き出して送出したりするサーバである。

メールサーバは、分散型ローカルエリアネットワークに接続された他の多くのサーバと同様に、パーソナルで対話的に利用されるワークステーション等の機器に対して、共用のサービスを提供す

るものである。サーバは、次の第1表に示すユーザインターフェース部がリモートサーバモニタ部だけで構成されていて、サービス処理機能部のサービスを提供するためのインターフェース機能は存在していないかった。また、ワークステーションは、ネットワークインターフェースがクライアントネットワークインターフェースだけで構成されていて、サービス処理機能部のサービスを提供するためのインターフェース機能部は存在していないかった。

第1表
(ユーザインターフェース部の構成)

I/Oデバイス(ディスプレイ、キーボード、マウス等)		
リモート サービス モニタ部	サービス 利用部	データ編集機能
制御部、情報処理部、ネットワークインターフェース部へのインターフェース		

ところでサーバは、後に説明するプリントサーバ等の一部の例外を除いて、ローカルエリアネットワークのどこかに配置されていさえすれば、ワ

込まれるようになってきている。ネットワーク上に組み込まれると、これらのオフィス機器は遠隔操作によっても所定の作業を行うことができるようになる。また、利用者がこれらのオフィス機器の配置された場所まで出向いて、これらを操作することも可能である。すなわち、ネットワーク上に組み込まれたオフィス機器は、論理的な存在と物理的な存在とを併せ持つことになる。この結果として、従来のサーバとしての概念だけで情報処理サービスシステムを構成することは困難となる。

「発明が解決しようとする課題」

さて、ネットワーキングの進行により、従来、直接対話的に、かつ共用で利用されていたオフィス機器がネットワークサーバ化されても、それはその瞬間遠隔監視手段だけを装備すればよいというものではない。

また、従来、直接的な利用が意識されなかつた論理的なサーバも、オフィスコーディネーションの一環、すなわちオフィスに属する存在として

ワークステーション等の機器がこれを遠隔操作することができ、所望のサービスの提供を受けることができる。この意味で利用者はサーバがどの位置に設置されているかを認識する必要はない。本明細書では、以上説明したようにサービスの行われる場所が利用者にとって特に認識される必要のない装置について、その存在を「論理的な存在」と呼ぶことにする。

これに対して、オフィスに設置されている複写機やファクシミリ装置等の通常のオフィス機器についてみると、利用者はこれらの設置されている場所まで出向いてコピー等の作業を行わなければならぬ。すなわち、利用者はサービスを受けるためにはこれらの装置の存在する位置を明確に認識すると共に、これらを直接的に操作する必要がある。本明細書では、このようにサービスの行われる場所が認識される必要がある装置について、その存在を「物理的な存在」と呼ぶことにする。

ところで、最近では複写機やファクシミリ装置等のオフィス機器が徐々にネットワーク上に組み

のオフィス機器として、明示的な存在になることを要求されている。

一方、ネットワーク上に接続された従来のサーバにも利用者と直接に対話を行うことができるものがあり、この意味で物理的な存在としての意味合いのあるものがある。すなわち富士ゼロックス株式会社の商品である8000INSでは、サーバモニタあるいはサーバ監視サーバと呼ばれるサーバをネットワーク上に配置することができる。このサーバモニタは、指定されたサーバの動作状況を監視することができる。

このように使用者あるいは利用者はサーバモニタと直接対話することによってサーバの利用状況等をモニタすることができた。しかしながら、利用者との間でのこの直接対話は、サーバ本来の目的であるサービスを得るためではない。このため、利用者は一般的のユーザではなく、ネットワークアドミニストレータと呼ばれる管理者であるのが通常であった。

そこで本発明の目的は、ネットワークを通じて

特開平2-78346 (3)

の遠隔サービスと共に直接対話サービスをも可能とするメールサービスシステムを提供することにある。

また本発明の他の目的は、受信したメール中の重要箇所を容易に識別することのできるメールサービスシステムを提供することにある。

「課題を解決するための手段」

請求項1の発明では、第1図Aに原理的に示すようにメール処理サービスを行うメール処理部11と、このメール処理部11が行うメール処理サービスを利用者に対話的に提供するためのユーザインタフェース部12と、メール処理部11が行うメール処理サービスをネットワーク上の他の装置に提供するためのネットワークインタフェース部13とをメールサービスシステムに具備させる。

すなわち、請求項1の発明ではメールサービスシステムにユーザインタフェース部12を配置してユーザがメールサーバに直接出向いて操作することができるようになり、直接対話サービスも可能

にした。

また請求項2の発明では、同図Bに示すようにキーワードを格納するキーワード格納手段15と、受信したメール文とキーワードを照合するキーワード照合手段16と、このキーワード照合手段16によってキーワードと一致した語句の部分を他の部分と区別できるように表示する表示手段17とをメールサービスシステムに具備させる。

すなわち請求項2の発明では、受信したメールをキーワードで検索し、キーワードと一致した重要語句等の部分を大文字で表示したりこれらの部分にマーキングをしたりして、他の部分と区別させ、重要箇所を容易に識別できるようにした。

「実施例」

以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

第2図は、本実施例のメールサービスシステムを使用したネットワークの要部を表わしたものである。

この図でネットワーク21上には本実施例のメールサービスシステム22や、ワークステーション

23等が配置されている。メールサービスシステム22は、その装置本体前面にフロッピーディスクドライブ25を配置しており、利用者26は持参したフロッピーディスクをここにセットすることで受信したメールについてのデータを格納することもできる。また持参したメールをこのフロッピーディスクから読み出して送信することもできる。装置本体上面には、ディスプレイ28と、操作パネル29、それにイメージ読取部31が配置されている。ディスプレイ28は、受信したメールの内容を表示したり、操作のための各種データの表示を行うようになっている。操作パネル29は各種操作を行うための部分であり、キーボードで構成されていてもよいし、タッチパネルで構成されていてもよい。イメージ読取部31は、プラテンガラス上にメール用紙32が載置された場合、適宜プラテンガラス33を閉じ操作パネル29上の図示しない読取開始ボタンを押すことで、メール情報の読み取りを行うことができるようになっている。装置本体内部には記録部が配置され

ており、メール用紙32の読取結果を画像として記録することができる。記録済みの用紙34は、装置本体側部に設けられた排出トレイ35上に排出されるようになっている。

第3図はこのようなメールサービスシステムの回路構成の概要を表わしたものである。このメールサービスシステムはCPU(中央処理装置)41を備えており、データバス等のバス42を通じて、代表的には次の各部と接続されている。

(i) RAM43:

このメールサービスシステムの各種制御を行うためのプログラムを格納したり、各種作業用のデータを一時的に格納するためのランダム・アクセス・メモリである。

(ii) ディスプレイ制御部44:

ディスプレイ28の表示を制御する回路であり、表示用のRAMを備えている。

(iii) 操作パネル29:

メールの送信や受信、さらにはメールの控えをとる際の各種操作を行うためのパネルであり、キ

特開平2-78346 (4)

ースイッチや発光ダイオードを複数配置した構成となっている。

(iv) ハードディスク45:

RAM43に格納するプログラムを記憶している。また、受信したメールを保存するための記憶領域も用意されている。

(v) イメージ読取部31:

1次元イメージセンサを備えており、これを平面走査して画像の読み取りを行うようになっている。

(vi) 記録部46:

本実施例では記録部46がレーザプリンタによって構成されており、図示しない感光体上にレーザ光を走査して、静電潜像を形成し、これをトナーで現像して用紙に転写し定着することで、受信した画像や送信するメール用紙の画像を記録するようになっている。

第4図は、このメールサービスシステムの機能的な構成を表したものである。

このメールサービスシステムは、各部分のスケ

ジュールの調整等を行うための中央制御装置51を備えている。中央制御装置51は各種データの一時記憶領域としてのRAM52を備えている他、メール処理部53、ネットワークインターフェース部54およびユーザインターフェース部55の制御を行うようになっている。

ここでメール処理部53は、メールの送信や受信を行う機能を備えている。メールの送信とは、宛先となる利用者のメールボックスが存在するメールサーバあるいはメールサービスシステムへ、メールを移動させることをいう。メールの受信とは、相手から送られてきたメールを所定のメールボックスに格納することをいう。

メール処理部53は、統計部56、キーワード部57、分類部58および課金部59の1つまたは複数を接続することができる。このうち統計部56は、メールの処理についての履歴保持や統計処理を行う。この結果は、ユーザインターフェース部55を通じて出力するか、ネットワークインターフェース部54によってネットワーク21上の他

の装置に格納される。統計部56における履歴保持の機能は、メールがいつ誰から誰に送られたかという履歴や、メールサービスシステム上のあるメールボックスの中のメールの題名とか送信者名とか、メールサービスシステムから送られたある人の出した過去何通かのメールの題名、送信相手、送信時間等のデータを保持する機能である。統計部56は、これら保持した履歴を基にしてこれらを統計処理することができる。また、これらの履歴を所望の部、課、あるいはグループといった単位で検索し、これらについてメール送受信の数や通信相手を調べることもできる。一例としては、利用者26自身に宛てられた過去20通のメールの題名や送信者の氏名を調べたり、利用者26自身が送信した過去10通のメールの題名や送信相手や送信時間をディスプレイ28上に表示したり、記録部46で記録させることもできる。

キーワード部57はメールのキーワードの箇所を強調したり、キーワードを付加する部分である。すなわち、キーワード部57では(i) 領出単語

や、(ii) 予め登録しているキーワード候補の単語の中で対象となるメールの題名や内容中に含まれている単語をキーワードとして定め、メール中におけるそれらのキーワードの検索および抽出を行う。そして、メール中に出現したそれらのキーワードに対してはアンダーラインやマーキングでその位置を強調したり、メール文の最初や最後の空白部分あるいはメール文の右側部の空白部分等にそれらのキーワードを挿出し、利用者の便宜に供する。キーワード部57は、キーワードデータベース60を接続しており、ここにキーワードについてのリストを格納する。

分類部58は、メールボックス内の受信した複数のメールを分類し、並び変える。このとき、書式利用部65を利用して定型書式のメール用紙に従った並び変を行なう。また、利用者が利用しやすいようにメール文の題名の変更も行なうことができる。例えば「12/8の定例会について」という連絡書の書式で書かれたメールを、「<連絡書>12/8の定例会について」というように、書式

特開平2-78346 (5)

に応じて一律に題名を変更あるいは一部追加変更する。

課金部 5 9 は、メール処理部 5 3 の処理に応じた課金計算を行う。例えばメールの送信に課金を行い、その料金を計算する。この際には、東京から京都に送信するよりも、これよりも距離の離れた東京から鹿児島に送信する方を高く課金することも可能である。このように、送信者や受信者の位置に応じて、あるいは送信の行われるメールの量に応じて課金計算を行う。課金部 5 9 はまた、統計部 5 6 や分類部 5 8 を利用した際の利用料金の課金を行うこともできる。

ネットワークインタフェース部 5 4 は、クライアントネットワークインタフェース部 6 1 を接続することができる。クライアントネットワークインタフェース部 6 1 はユーザインタフェース部 5 5 を介して利用者が指定した情報の送受を行う部分である。

ユーザインタフェース部 5 5 は、メール処理部 5 3 が提供するサービスを利用者に対話的に提供

するためにサービス利用部 6 2 と入出力機器 6 3 を具備してもよい。ここでサービス利用部 6 2 には、書式データベース 6 4 に格納されたメールの定型書式を利用するための書式利用部 6 5 が設けられていることが好ましい。書式データベース 6 4 には、例えば連絡書の書式や計算機登録の際の書式等の定型書式が保存されており、利用者の要求に応じて適切な定型書式の用紙が提供されることになる。利用者は、この提供された用紙の空間にコメントを記入して、電子メールで所望の宛先に送信することになる。このように定型書式を使用することで、送信者は必要な情報を迅速に入力することができ、受信者も必要な情報を的確に読み出すことができる。

サービス利用部 6 2 には、文書やイメージ情報等を編集することができる編集部 6 6 が配置されているてもよい。ユーザインタフェース部 5 5 には、文書メモリ 6 7 が接続可能である。この文書メモリ 6 7 は編集部 6 6 にデータを転送することができるようになっている。入出力機器 6 3 は利用者

との対話の方法によって各種の機器が用意される。このようなものとしては、例えばプリンタ、液晶CRT、キーボード、マウス、操作パネル、フロッピーディスク、I C カードドライバ、あるいはイメージスキャナが存在する。

ユーザインタフェース部 5 5 は、入出力機器 6 3 と編集部 6 6 を用いることで文書作成の機能をもつ。また、ネットワークインタフェース部 5 4 を利用することで、第2図に示したネットワーク 2 1 上の図示しないファイルサーバ等の他の装置と情報の授受を行うことができる。この意味で、ユーザインタフェース部 5 5 はワークステーション 2 3 とほぼ同様な機能を持つことになる。ただし、ワークステーション 2 3 はその装置構成によっては、メールの処理に専用しても他の高度なワークステーションと比べて実行することのできる機能が限定されてくる場合がある。このような場合、メールサービスシステムのユーザインタフェース部 5 5 を充実させておくことで、その利用者はメールサービスシステムに出向くことで自己

のデスク上で達成することのできなかったメール処理機能を享受することができるようになる。ここに、メールサービスシステムが“物理的な存在”を持つことの1つの大きな意義が存在する。

以上のような構成のメールサービスシステムで直接対話サービスが行われる場合を次に説明する。

直接対話サービスは、メール処理部 5 3 で行われるメール処理を、ユーザインタフェース部 5 5 を通じて利用者 2 6 が受けすことによって行われる。メールサービスシステム 2 2 は原則として誰でも利用することができるので、そのときの利用者 2 6 がメールを受信する権限を有する者であるかどうか、本人確認を行う必要の生じる場合がある。利用者 2 6 の本人確認は、操作パネル 2 9 から暗証番号を入力させたり、指紋や声紋の照合、あるいは眼底パターンの照合等で行うことができる。指紋等の照合を行う際には、第4図に示した入出力機器 6 3 として、専用の入力機器を備える必要がある。

さて、ワークステーション 2 3 等からネットワ

ーク21を通じてメールの受信を行うと、入出力機器63として用意された図示しないスピーカが鳴動し、メールの受信が告知される。この状態でディスプレイ28上には受信状態にあるメールのメニューが表示される。

(メール表示)

第5図に示すように、メニュー用のウィンドウ71には、「メール表示」、「キーワード強調」、「書式分類」等の選択項目が表示される。利用者26がここで図示しないマウスを操作して、あるいはキーボードを操作することによって「メール表示」を選択すると、ディスプレイ28上に第5図に示したようにメールボックスの内容を示すウィンドウ72が表示されることになる。第4図に示した例では、1番目のメールとして、「<会場>月報会」が、2番目のメールとして「<周知>7/18は停電です」が、また3番目以降についても図示のようにそれらの題名がそれぞれ表示される。これらのメールは到着した順に表示され、特に消去が指示されていない限り継続してウィン

ルサービスシステム22がファクシミリとしての画像報信機能を持っていれば、メールの転送を行う際にこれをイメージ情報として電話網によって遠隔地に送信することが可能となる。更に、受信したメールはメールサービスシステム22の有するプリント機能を活用し、記録部46でプリントアウトすることも可能である。受信したメールは、すでに説明したように持参したフロッピーディスク内に格納して持ち帰ることもできるし、クライアントネットワーク21に送り出し、図示しないファイルサーバに格納しておくこともできる。

受信したメールに対する以上説明した各種処理は、ディスプレイ28を見ながら操作パネル29(第5図)を対話的に操作することによって可能となる。第5図に示した例では、3番目のメールとしての「<周知>例の本を取り寄」を「表示」することが選択され、ウィンドウ72の題名のリストの下にその内容が表示されている。利用者26が例えばこのメールを不要と判断すれば「破

特開平2-78346(6)

ドウ72内にリストとして表示される。そしてウィンドウ72内に表示されている限りにおいて、メールボックスから何回でも同一メールを取り出すことができるようになっている。

このウィンドウ72の中には、題名を示す数字の前にアスタリスク*のついているものがある。このアスタリスク*は、その題名のメールがまだ読み出されていない新しく到着したものであることを示している。少なくとも一度、そのメールを読み出すと、アスタリスク*は自動的に消去される。同一のメールを複数回読み出す必要のある場合としては、例えばメールサービスシステム22の側を定期的に通過するときに自己宛に到着したメールを読み出して概要を図み、自己のデスクに帰ったときに自己のワークステーション23で再度読み出して詳細を検討する場合等、各種の場合が想定される。

利用者26は、メールサービスシステム22から必要な箇所にメールを転送したり、受信したメールに対する返信を行うこともできる。このメー

ル”という箇所を指示することで、このメールをメールボックスから削除することができる。

(キーワード強調)

さて、受信したメールを読む際には、キーワードを設定し、その箇所を表示上目立つようにしておくと読みやすい。このような強調表示を希望する場合には、第5図に示したメニュー用のウィンドウ71における「キーワード強調」の箇所をマウスまたは操作パネル29で選択する。利用者26がこのようにして「キーワード強調」の項目を選択すると、キーワードについての強調処理が行われる。

第6図と共に、キーワード強調の行われる様子を説明する。

第3図に示したCPU41は、ディスプレイ28上で「キーワード強調」の箇所が選択されるかどうかの監視を行っている(第6図ステップ①)。「キーワード強調」が選択されたら(Y)、ディスプレイ28には「キーワードについて表示する文字種を変更しますか?」という質問が表

示される。文字種の変更を行う場合には（ステップ②：Y）、更にディスプレイ28上には「字体を大きくしますか？」という問が表示される。利用者26が字体を大きくする場合を選択すると（ステップ③：Y）、キーワードデータベース60（第4図）に存在するキーワードと同一の文字あるいは記号を、受信したメールの中から検索する。そして、キーワードと同一の文字または記号が存在した場合にはそれを1段階大きな文字種に変更する（ステップ④）。例えば9ポイント、12ポイントおよび14ポイントの3種類の文字種をもって表示あるいは印刷を行っている場合には、9ポイントで表示または印刷すべきところのキーワードを12ポイントで表示または印刷することになる。

一方、ステップ③で字体を大きくすることを選択しなかった場合には（N）、キーワードデータベース60に存在するキーワードと同一の文字あるいは記号を、受信したメールの中から検索し、その部分については同一サイズの他の文字種に変

加する（ステップ⑤）ことになる。

ところで、このようなキーワード強調を行うためには、事前にキーワードを設定しておくことが必要である。

第7図はこの流れを表わしたものである。

まずCPU41はキーワードのリストを予めキーワードデータベース60に登録しておく（第7図ステップ①）。そして、メールの受信が行われる際には、キーワードを表示するように設定する（ステップ②）。ここでキーワードの表示の態様は第6図で説明した通り各種のものが存在する。

第8図はキーワードの表示態様を指定する際のディスプレイおよび操作パネルの一部を表わしたものである。ディスプレイ28上では、ウィンドウ71内で“キーワード強調”が指定され、新たに設定されたウィンドウ74において“文字種を変更”することなく“付加する”ことが指定され、同じく新たに設定された他のウィンドウ75において“最後”的部分ではなく“最初”的部分にキーワードを付加することが指定されている。

特開平2-78346 (7)

更して表示または印刷を行う（ステップ⑤）。例えば明朝体が通常使用されている場合には、キーワードの部分をゴシック体に変更し、他の部分から明確に区別することができるようとする。

また、ステップ②で文字種の変更を望まなかつた場合には（N）、キーワードをメール文中に付加することになる。この際、ディスプレイ28上には、「付加する位置は最初ですか？」という質問が表示される。利用者26が“最初”すなわちメール文の先頭位置に表示されることを希望した場合には（ステップ⑥：Y）、キーワードデータベース60に存在するキーワードと同一の文字あるいは記号を受信メールから検索する。そして、それらの検索結果をメール文の最初の空白部分に付加する（ステップ⑦）。これに対して、ステップ⑥で先頭位置での表示を好まなかつた場合には（N）、前記したキーワードと同一の文字あるいは記号を受信メールから検索し、これらの検索結果としてキーワードと一致する単語、記号または文字列をメール文の最後に存在する空白部分に付

（書式分類・題名分類）

利用者26は、受信したメールを分類整理してからその内容を見ることもできる。この際には、第5図に示した“書式分類”的箇所をマウスまたは操作パネル29の操作によって指定する。“書式分類”が指定されると、分類部58は定型書式のメール用紙に従って、メールの順番を変更し、並び変える。利用者26がウィンドウ71の題名分類の箇所をマウスまたは操作パネル29で指定した場合には、定型書式に応じて題名の変更が行われる。すなわち、CPU41は書式データベース64に格納されている定型書式と受信したメールを比較し、受信したメールがこれらの定型書式の1つと一致する場合には、その定型書式に付けられた“書式名”を取り出す。そしてこの“書式名”をメールの元の題名の前に記号“< >”で囲んで付加する。例えばメールの元の題名が「図書購入のお願い」というもので、これが“依頼”という書式名の定型書式を用いて記入されていたとする。この場合には、題名が「<依頼>図書購

特開平2-78346(日)

入のお願い」と変更され、利用者26がメールの目的を的確に知ることができるようになる。

(書式選択)

利用者26が定型書式を利用してメール文を作成する場合には、ディスプレイ上のウィンドウ71内の“書式選択”という項目を指定する。

第9図はこのような選択が行われた状態を表したものである。“書式選択”の箇所がマウスマまたは操作パネル29の操作によって指定されると、ウィンドウ71の隣にウィンドウ77が設定され、ここに定型書式の一覧が表示される。利用者26はここで所望の定型書式、例えば“図書購入”という書式を選択する。すると、書式データベース64から該当する定型書式が読み出される。なお、定型書式の数が多い場合には、定型書式を更に用途別に区分けしたものをウィンドウ77に示し、そのうちの1つが選択された状態でその下位の定型書式をディスプレイ28内に表示するようにしてもよい。この他、使用頻度の多い定型書式をウィンドウ77に表示し、あまり使用されない書式

はウィンドウ77に表示された“その他”という項目を選択することによって別のウィンドウに表示したり、あるいは同一のウィンドウ77に重ね書きして表示するようにしてもよい。

このような操作で指定され読み出された定型書式は、ディスプレイ28に表示した状態で必要項目を操作パネル29等から入力し、メール文の作成を行う。

第10図は定型書式のメール文の送信作業の概要を表したものである。

利用者が前記したようにウィンドウ77内の所望の定型書式を選択すると、書式利用部65はその定型書式を書式データベース64から読み出す(第10図ステップ①)。この読み出された定型書式はディスプレイ28上に表示され、利用者26の操作に従って編集部66が定型書式の空欄に記入を行う(ステップ②)。作成されたメール文は文書メモリ67に一時的に格納され、メール処理部53から送信先に送り出される(ステップ③)。

以上、メール文をディスプレイ28上で電子的に作成する場合について説明したが、これ以外の方法も可能である。後者の場合、利用者26は読み出した定型書式を記録部46で記録し、メール用紙として第2図に示す排出トレイ35上に排出させる。そして、この定型書式のメール用紙に必要事項を手書きあるいはタイプ印刷し、イメージ統取部31(第2図)に載置して画情報の読み取りを行わせ、その読み取り内容をディスプレイ28でチェックした後、メールとして送信する。

(メールの送信方法)

この実施例のメールサービスシステムからメールの送信を行う形態は多様である。ここでメールの送信とは、メールを他の箇所に転送する場合や、受信したメールに対する返信をも含むものとする。メールの送信の代表的な形態は次のようになる。

(i) メールサービスシステム上で作成したメールの送信。

定型書式を用いて作成したメールの送信については先に説明した。メール用紙として定型書式を

プリントアウトして必要事項を記入してメールサービスシステム22に再入力する場合についても説明したが、この場合には入力するメール文が定型書式を用いて記入されているので、書式および記入された文字等の認識率が高く、書式を表わしたコード情報や文字コードに容易に変換することができる。変換結果はディスプレイ28上に画像として表示することができるので、誤認識された箇所の文字等の修正も行うことができる。もちろん、イメージ統取部31で読み取ったイメージ情報をそのままネットワーク21上に送出することも可能である。イメージ情報をネットワーク21上に直接送出する場合であっても、編集部66と操作パネル29を用いて元のイメージ情報にコメント等の付加的な情報を追加して送信を行うことも可能である。

(ii) 持参したフロッピーディスクによるメールの送信。

利用者26はフロッピーディスクを持参し、これをフロッピーディスクドライバ25(第2図)

特開平2-78346 (9)

からメールサービスシステム22の文書メモリ67に格納することができる。格納したメール文はそのまま送信することも可能であるが、ディスプレイ28上に表示し操作部66を用いて操作パネル29と対話しながら修正し、この後送信することも可能である。

(iii) ファイルサーバに格納した文書の送信。

利用者26はクライアントネットワークインターフェース部61を利用してことで、ネットワーク21を通じて図示しないファイルサーバに保存しているファイルをメールサービスシステム22に入力することができる。入力したファイルはディスプレイ28上でアイコン(絵文字)として表示される。利用者26は、マウス等を用いて所望のアイコンを選択し、所望のファイルを指定して前記したフロッピーディスクによるデータの入力と同様に対話的に処理を行い、メールを送信する。

(iv) 課金計算結果の付加

メールを送受信する際には、それらの前後に、利用の処理に応じた課金計算結果を利用者26の

要求に応じてディスプレイ28上に表示することができる。またこのようない算結果をメールの送信文の最初の部分あるいは最後の部分に付加して送信を行うこともできる。

最後に、このメールサービスシステム22を使用した遠隔サービスについて説明する。

遠隔サービスは、ネットワーク21を通じて行われる。第2図に示したように、利用者26はネットワーク21上に配置されたワークステーション23等から送信あるいは受信についてのサービス依頼を遠隔操作でメールサービスシステム22に対して行うことができる。このサービス依頼は、メールサービスシステム22のネットワークインターフェース部54で受信される。ネットワークインターフェース部54はこの受信データをメール処理部53に送り、ここでメール処理サービスが行われる。これは従来メールサーバが持っていた機能と同様である。利用者26は、ワークステーション23からエミュレータの機能を用いて、すなわちリモートサーバモニタとしての機能を用いて

メール処理部53の処理状況を知ることができる。これも従来のメールサーバとワークステーションとの関係と同様である。

第4図に示す中央制御装置51は、ユーザインターフェース部55とメール処理部53、およびネットワークインターフェース部54との間でのスケジュールの調整を図るために設けられている。メール処理部53は、通常の場合、ネットワークインターフェース部54およびユーザインターフェース部55に対して優位のスケジュールで管理されるようになっている。

「発明の効果」

以上説明したように、請求項1記載の発明によれば従来の論理的なメールサービスシステムが物理的な存在となり、ディスプレイやキーボード等のユーザインターフェースを通じてのユーザあるいはオペレーターとの対話によって、木目細かなサービスが容易に得られるようになる。すなわち、物理的存在と論理的存在とを併せ持ったメールサービスシステムは、オフィス等の作業場所における

快適空間の創造に貢献する。また、公衆電話ボックスや郵便ポストのように、繁華街や集合ビルの前等にメールサービスシステムを配置すれば、仕事場のワークステーションまで出向く必要がなく、これらのメールサービスシステムで気軽に電子メールの送受信が行なえるようになる。

また、メールサービスシステムは公衆回線等との接続によって全国各地でメールの送受信が可能である。そこで、遠距離を結ぶ高速バスや高速鉄道網の客車等の交通機関にメールサービスシステムを設置すれば、これらに従来搭載されている電話機のようにこれを手軽に利用することができる。

また、請求項2記載の発明によれば、受信したメール中の重要語句等のキーワードを他と区別して表示することができるので、メール文の内容理解を短時間でかつ確実に行なうことができ、情報過多の時代に多くの情報を無理なく処理することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図AおよびBは本発明の原理を示すブロック図、第2図～第10図は本発明の一実施例を説明するためのもので、このうち第2図はメールサービスシステムを使用したネットワークの要部を表わした構成図、第3図はメールサービスシステムの回路構成の要部を示すブロック図、第4図はメールサービスシステムの機能的な構成を表わしたブロック図、第5図はメニュー用のウィンドウの表示されたディスプレイおよび操作パネルの平面図、第6図はキーワード強調の行われる様子を示す流れ図、第7図はキーワード強調の設定作業を示す流れ図、第8図はキーワード強調を指定する際のディスプレイおよび操作パネルを表わした平面図、第9図は書式選択を行う際のディスプレイおよび操作パネルを表わした平面図、第10図は定型書式のメール文の送信作業の概要を表わした流れ図である。

1 1 ……メール処理部、
1 2 ……ユーザインタフェース部、

特開平2-78346 (10)

1 3 ……ネットワークインタフェース部、
1 5 ……キーワード格納手段、
1 6 ……キーワード照合手段、
1 7 ……表示手段、2 1 ……ネットワーク、
2 2 ……メールサービスシステム、
2 5 ……フロッピーディスクドライブ、
2 8 ……ディスプレイ、2 9 ……操作パネル、
3 1 ……イメージ読取部、4 1 ……CPU、
4 3、5 2 ……RAM、
5 1 ……中央制御装置、
5 3 ……メール処理部、
5 4 ……ネットワークインタフェース部、
5 5 ……ユーザインタフェース部、
5 7 ……キーワード部、
6 0 ……キーワードデータベース。

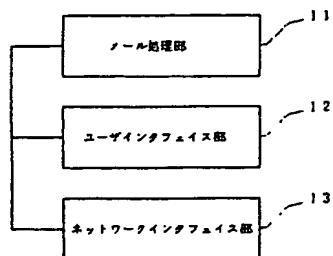
出願人

富士ゼロックス株式会社

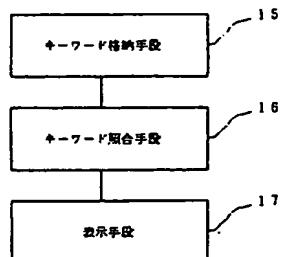
代理人

弁理士 山内梅雄

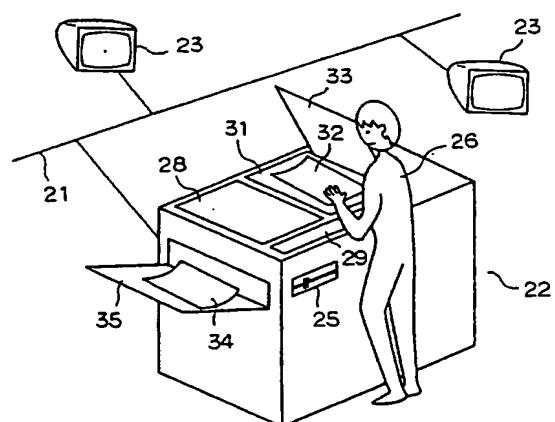
第1図 (A)



第1図 (B)

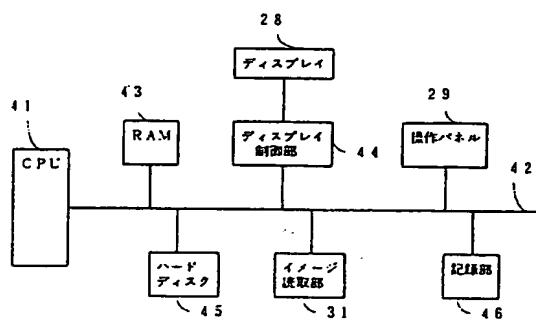


第2図

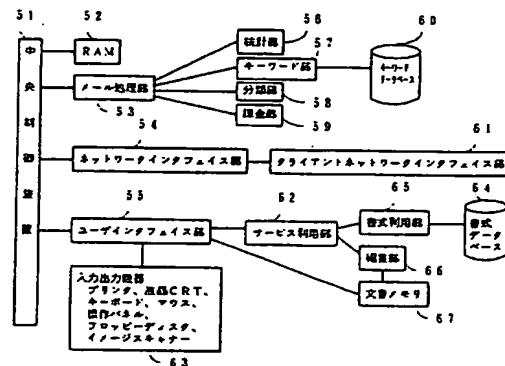


特開平2-78346 (11)

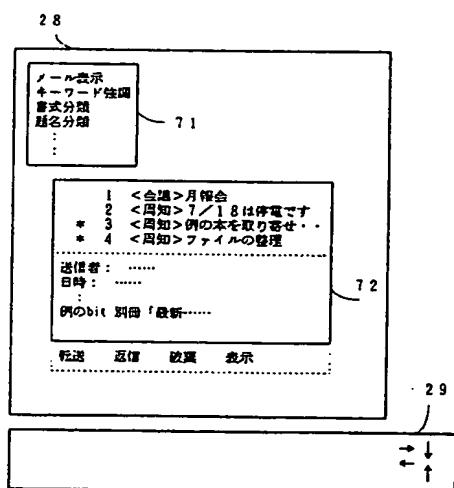
第3図



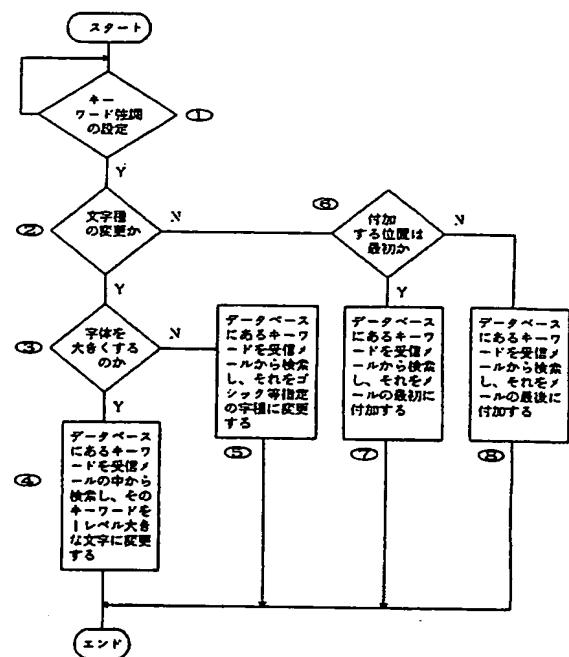
第4図



第5図

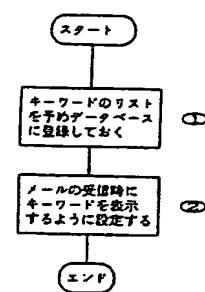


第6図

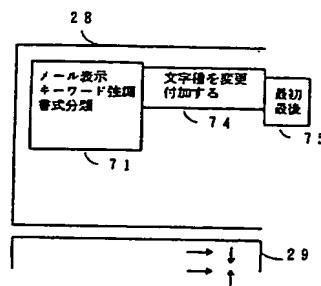


特開平2-78346 (12)

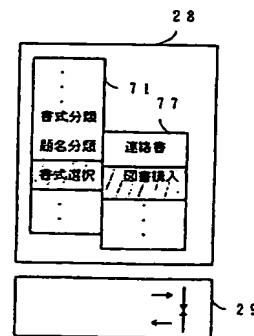
第7図



第8図



第9図



第10図

